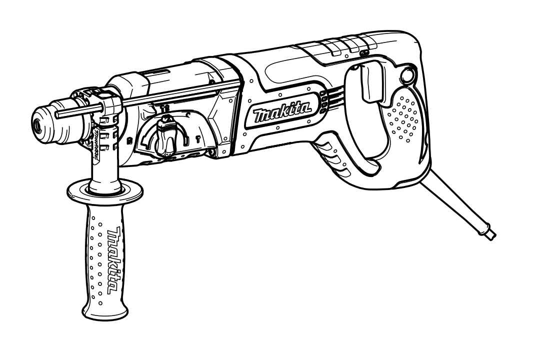


INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Combination Hammer
Marteau combiné
Martillo combinado

HR2475



010154

DOUBLE INSULATION
DOUBLE ISOLATION
DOBLE AISLAMIENTO

ENGLISH

SPECIFICATIONS

Model		HR2475
Capacities	Concrete	25 mm (1")
	Core bit	54 mm (2-1/8")
	Steel	13 mm (1/2")
	Wood	32 mm (1-1/4")
No load speed (RPM)		0 - 1,100/min.
Blows per minute		0 - 4,500
Overall length		429 mm (16-7/8")
Net weight		3.0 kg (6.6 lbs)

• Due to our continuing programme of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.

• Specifications may differ from country to country.

• Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

GEA008-1

General Power Tool Safety Warnings

⚠ **WARNING Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

4. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
9. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal Safety

10. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
11. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
12. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. .** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
13. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
14. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control

of the power tool in unexpected situations.

15. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
16. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

17. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
18. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
19. **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
20. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
21. **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
22. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
23. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

SERVICE

24. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
25. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
26. **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.**

USE PROPER EXTENSION CORD. Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. Table 1 shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gage. The smaller the gage number, the heavier the cord.

Table 1: Minimum gage for cord

Ampere Rating		Volts	Total length of cord in feet			
		120 V	25 ft.	50 ft.	100 ft.	150 ft.
More Than	Not More Than	AWG				
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	Not Recommended	

000173

GEB007-6

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the

operator an electric shock.

4. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.**
5. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
6. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.**
7. **In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.**
8. **Always be sure you have a firm footing.**
   Be sure no one is below when using the tool in high locations.
9. **Hold the tool firmly with both hands.**
10. **Keep hands away from moving parts.**
11. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
12. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**
13. **Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
14. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠**WARNING:**

MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

USD202-2

Symbols

The followings show the symbols used for tool.

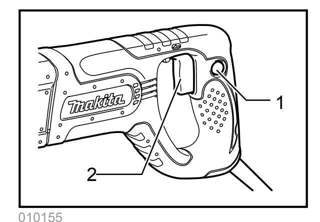
V	·	volts
A	·	amperes
Hz	·	hertz
∼	·	alternating current
n_o	·	no load speed
⧈	·	Class II Construction
... /min r /min	·	revolutions or reciprocation per minute
	·	number of blow

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠**CAUTION:**

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Switch action



010155

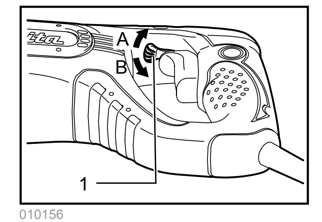
1. Lock button
2. Switch trigger

⚠**CAUTION:**

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop. For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock button. To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

Reversing switch action



010156

1. Reversing switch lever

⚠**CAUTION:**

- Always check the direction of rotation before operation.

- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- When you operate the tool in counterclockwise rotation, the switch trigger is pulled only halfway and the tool runs at half speed. For counterclockwise rotation, you cannot push in the lock button.

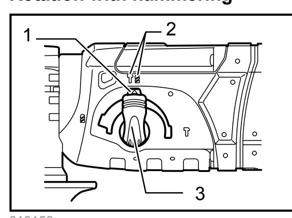
This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Move the reversing switch lever to the position (A side) for clockwise rotation or to the position (B side) for counterclockwise rotation.

Selecting action mode

⚠CAUTION:

- Always set the knob fully to your desired mode symbol. If you operate the tool with the knob positioned half-way between the mode symbols, the tool may be damaged.
- Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running under load. The tool will be damaged.
- To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the action mode changing knob is always positively located in one of the three action mode positions.

Rotation with hammering

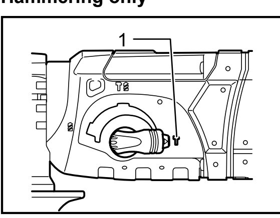


010158

1. Lock button
2. Rotation with hammering
3. Action mode changing knob

For drilling in concrete, masonry, etc., depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the symbol. Use a tungsten-carbide tipped bit.

Hammering only

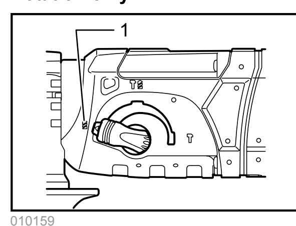


010160

1. Hammering only

For chipping, scaling or demolition operations, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

Rotation only



010159

1. Rotation only

For drilling in wood, metal or plastic materials, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the symbol. Use a twist drill bit or wood bit.

Torque limiter

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached. The motor will disengage from the output shaft.
When this happens, the bit will stop turning.

⚠CAUTION:

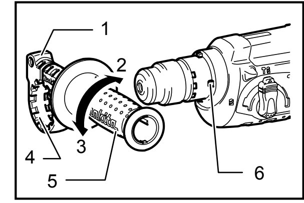
- As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.
- Hole saws cannot be used with this tool. They tend to pinch or catch easily in the hole. This will cause the torque limiter to actuate too frequently.

ASSEMBLY

⚠CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Side handle (auxiliary handle)



010161

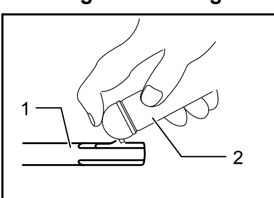
1. Grip base
2. Tighten
3. Loosen
4. Teeth
5. Side grip
6. Protrusion

Always use the side grip to ensure operating safety. Install the side grip so that the teeth on the grip fit in between the protrusions on the tool barrel. Then tighten the grip by turning clockwise at the desired position. It may be swung 360° so as to be secured at any position.

Bit grease

Coat the bit shank head beforehand with a small amount of bit grease (about 0.5 -1 g; 0.02 - 0.04 oz.). This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

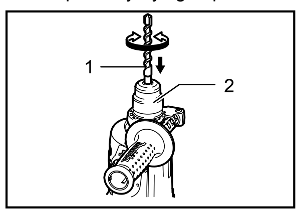
Installing or removing the bit



1. Bit shank
2. Bit grease

009664

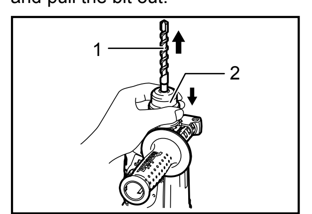
Clean the bit shank and apply bit grease before installing the bit.
Insert the bit into the tool. Turn the bit and push it in until it engages.
After installing, always make sure that the bit is securely held in place by trying to pull it out.



1. Bit
2. Chuck cover

010162

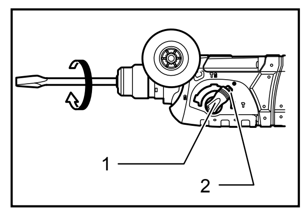
To remove the bit, pull the chuck cover down all the way and pull the bit out.



1. Bit
2. Chuck cover

010163

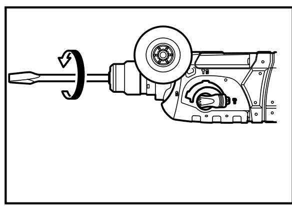
Bit angle (when chipping, scaling or demolishing)



1. Action mode changing knob
2. Lock button

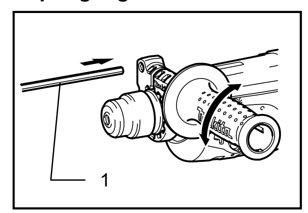
010164

The bit can be secured at the desired angle. To change the bit angle, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the **O** symbol. Turn the bit to the desired angle.
Depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the symbol. Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly.



010165

Depth gauge



1. Depth gauge

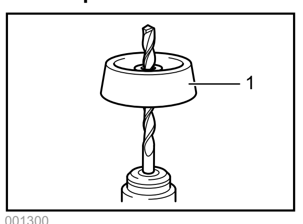
010166

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the side grip and insert the depth gauge into the hole in the side grip. Adjust the depth gauge to the desired depth and tighten the side grip.

NOTE:

- The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge strikes against the gear housing.

Dust cup



1. Dust cup

001300

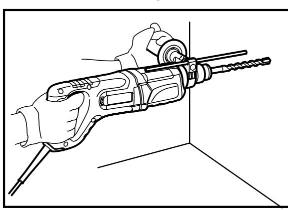
Use the dust cup to prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling operations. Attach the dust cup to the bit as shown in the figure. The size of bits which the dust cup can be attached to is as follows.

	Bit diameter (mm)
Dust cup 5	6 - 14.5
Dust cup 9	12 - 16

006587

OPERATION

Hammer drilling operation



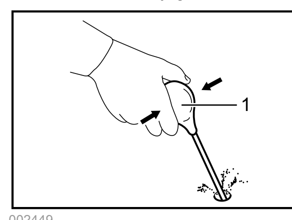
010167

Set the action mode changing knob to the symbol.
Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger.
Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.
Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

⚠CAUTION:

- There is tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole break-through, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations. Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.

Blow-out bulb (optional accessory)

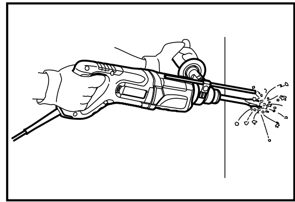


1. Blow-out bulb

002449

After drilling the hole, use the blow-out bulb to clean the dust out of the hole.

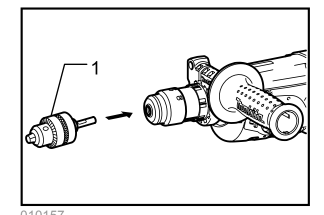
Chipping/Scaling/Demolition



010168

Set the action mode changing knob to the symbol.
Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.

Drilling in wood or metal



1. Drill chuck assembly

010157

Use the optional drill chuck assembly. When installing it, refer to "Installing or removing the bit" described on the previous page.
Set the action mode changing knob to the symbol.
You can drill up to 13 mm(1/2") diameter in metal and up to 32 mm(1-1/4") diameter in wood.

⚠CAUTION:

- Never use "rotation with hammering" when the drill chuck assembly is installed on the tool. The drill chuck assembly may be damaged.
  Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.
- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.
- When performing diamond core drilling operations, always set the change lever to the position to use "rotation only" action. If performing diamond core drilling operations using "rotation with hammering" action, the diamond core bit may be damaged.

MAINTENANCE

⚠CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, carbon brush inspection and replacement, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

ACCESSORIES

⚠CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- SDS Plus Carbide-tipped bits
- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Bit grease
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust extractor attachment
- Safety goggle
- Plastic carrying case
- Core bit
- Side grip
- Bull point
- Cold chisel
- Scaling chisel
- Grooving chisel
- Scraper
- Keyless drill chuck

MAKITA LIMITED ONE YEAR WARRANTY

Warranty Policy

Every Makita tool is thoroughly inspected and tested before leaving the factory. It is warranted to be free of defects from workmanship and materials for the period of ONE YEAR from the date of original purchase. Should any trouble develop during this one year period, return the COMPLETE tool, freight prepaid, to one of Makita's Factory or Authorized Service Centers. If inspection shows the trouble is caused by defective workmanship or material, Makita will repair (or at our option, replace) without charge.

This Warranty does not apply where:

- repairs have been made or attempted by others:
- repairs are required because of normal wear and tear:
- the tool has been abused, misused or improperly maintained:
- alterations have been made to the tool.

IN NO EVENT SHALL MAKITA BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES FROM THE SALE OR USE OF THE PRODUCT. THIS DISCLAIMER APPLIES BOTH DURING AND AFTER THE TERM OF THIS WARRANTY.

MAKITA DISCLAIMS LIABILITY FOR ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF "MERCHANTABILITY" AND "FITNESS FOR A SPECIFIC PURPOSE," AFTER THE ONE YEAR TERM OF THIS WARRANTY.

This Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. Some states do not allow limitation on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

EN0006-1

FRANÇAIS

SPÉCIFICATIONS

Modèle		HR2475
Capacités	Béton	25 mm (1")
	Trépan	54 mm (2-1/8")
	Acier	13 mm (1/2")
	Bois	32 mm (1-1/4")
Vitesse à vide (T/MIN)		0 - 1 100/min.
Nombre de frappes par minute		0 - 4 500
Longueur totale		429 mm (16-7/8")
Poids net		3,0 kg (6,6 lbs)

• Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.

• Les spécifications peuvent varier suivant les pays.

• Poids conforme à la procédure EPTA du 01/2003

GEA008-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ **MISE EN GARDE Veuillez lire toutes les mises en garde de sécurité et toutes les instructions.** L'ignorance des mises en garde et des instructions comporte un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence future.

Le terme « outil électrique » qui figure dans les avertissements fait référence à un outil électrique branché sur une prise de courant (par un cordon d'alimentation) ou alimenté par batterie (sans fil).

Sécurité de la zone de travail

1. **Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones de travail encombrées ou sombres ouvrent grande la porte aux accidents.
2. **N'utilisez pas les outils électriques dans les atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles au contact desquelles la poussière ou les vapeurs peuvent s'enflammer.
3. **Assurez-vous qu'aucun enfant ou curieux ne s'approche pendant que vous utilisez un outil électrique.** Vous risquez de perdre la maîtrise de l'outil si votre attention est détournée.

Sécurité en matière d'électricité

4. **Les fiches d'outil électrique sont conçues pour s'adapter parfaitement aux prises de courant. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit. N'utilisez aucun adaptateur de fiche sur les outils électriques avec mise à la terre.** En ne modifiant pas les fiches et en les insérant dans des prises de courant pour lesquelles elles ont été conçues vous réduirez les risques de choc électrique.
5. **Évitez tout contact corporel avec les surfaces mises à la terre, telles que les tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique est plus élevé si votre corps se trouve mis à la terre.
6. **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.** La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
7. **Ne maltraitez pas le cordon. N'utilisez jamais le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenez le cordon à l'écart des sources de chaleur, de l'huile, des objets à bords tranchants et des pièces en mouvement.** Le risque de choc électrique est plus élevé lorsque les cordons sont endommagés ou enchevêtrés.
8. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez un cordon prolongateur prévu à cette fin.** Les risques de choc électrique sont moindres lorsqu'un cordon conçu pour l'extérieur est utilisé.
9. **Si vous devez utiliser un outil électrique dans un endroit humide, utilisez une source d'alimentation protégée par un disjoncteur de fuite à la terre.** L'utilisation d'un disjoncteur de fuite à la terre réduit le risque de choc électrique.

Sécurité personnelle

10. **Restez alerte, attentif à vos mouvements et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. Évitez d'utiliser un outil électrique si vous êtes fatigué ou si vous**

avez pris une drogue, de l'alcool ou un médicament. Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner une grave blessure.

11. **Portez des dispositifs de protection personnelle. Portez toujours un protecteur pour la vue.** Les risques de blessure seront moins élevés si vous utilisez des dispositifs de protection tels qu'un masque antipoussières, des chaussures à semelle antidérapante, une coiffure résistante ou une protection d'oreilles.
12. **Évitez les démarrages accidentels. Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de brancher l'outil et/ou d'insérer la batterie, ainsi qu'avant de saisir ou de transporter l'outil. .** Vous ouvrez la porte aux accidents si vous transportez les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou laissez l'interrupteur en position de marche avant de mettre l'outil sous tension.
13. **Retirez toute clé de réglage ou de serrage avant de mettre l'outil sous tension.** Toute clé laissée en place sur une pièce rotative de l'outil électrique peut entraîner une blessure.
14. **Maintenez une bonne position. Assurez-vous d'une bonne prise au sol et d'une bonne position d'équilibre en tout temps.** Cela vous permettra d'avoir une meilleure maîtrise de l'outil dans les situations imprévues.
15. **Portez des vêtements adéquats. Ne portez ni vêtements amples ni bijoux. Vous devez maintenir cheveux, vêtements et gants à l'écart des pièces en mouvement.** Les pièces en mouvement peuvent happer les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs.
16. **Si des accessoires sont fournis pour raccorder un appareil d'aspiration et de collecte de la poussière, assurez-vous qu'ils sont correctement raccordés et qu'ils sont utilisés de manière adéquate.** L'utilisation d'un appareil d'aspiration permet de réduire les risques liés à la présence de poussière dans l'air.

Utilisation et entretien des outils électriques

17. **Ne forcez pas l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique adéquat suivant le type de travail à effectuer.** Si vous utilisez l'outil électrique adéquat et respectez le régime pour lequel il a été conçu, il effectuera un travail de meilleure qualité et de façon plus sécuritaire.
18. **N'utilisez pas l'outil électrique s'il n'est pas possible de mettre sa gâchette en position de marche et d'arrêt.** Un outil électrique dont l'interrupteur est défectueux représente un danger et doit être réparé.
19. **Débranchez la fiche de la source d'alimentation et/ou retirez le bloc-piles de l'outil électrique avant d'effectuer tout réglage, de changer un accessoire ou de ranger l'outil électrique.** De telles mesures préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.
20. **Après l'utilisation d'un outil électrique, rangez-le hors de portée des enfants et ne laissez aucune personne l'utiliser si elle n'est pas familiarisée avec l'outil électrique ou les présentes instructions d'utilisation.** Les outils électriques représentent un danger entre les mains de personnes qui n'en connaissent pas le mode d'utilisation.
21. **Veillez à l'entretien des outils électriques. Assurez-vous que les pièces mobiles ne sont pas désalignées ou coincées, qu'aucune pièce n'est cassée et que l'outil électrique n'a subi aucun dommage affectant son bon fonctionnement. Le cas échéant, faites réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
22. **Maintenez les outils tranchants bien aiguisés et propres.** Un outil tranchant dont l'entretien est effectué correctement et dont les bords sont bien aiguisés risquera moins de se coincer et sera plus facile à maîtriser.
23. **Utilisez l'outil électrique, ses accessoires, ses embouts, etc., en respectant les présentes instructions, en tenant compte des conditions de travail et du type de travail à effectuer.** L'utilisation d'un outil électrique à des fins autres que celles prévues peut entraîner une situation dangereuse.

SERVICE

24. **Faites réparer votre outil électrique par un réparateur qualifié qui utilise des pièces de rechange identiques aux pièces d'origine.** Le maintien de la sûreté de l'outil électrique sera ainsi assuré.
25. **Suivez les instructions de lubrification et de changement des accessoires.**
26. **Maintenez les poignées de l'outil sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.**

UTILISEZ UN CORDON PROLONGATEUR APPROPRIÉ. Assurez-vous que votre cordon prolongateur est en bonne condition. Lorsque vous utilisez un cordon prolongateur, assurez-vous qu'il est assez robuste pour transporter le courant exigé par le produit. Un cordon qui est trop petit entraînera une baisse dans la tension composée, ce qui causera une perte d'énergie et un surchauffage. Le tableau 1 indique la dimension de cordon à utiliser, en fonction de la

longueur du cordon et de l'intensité nominale figurant sur la plaque signalétique. En cas de doute, utilisez un cordon plus robuste. Plus le numéro de calibre est bas, plus le cordon est robuste.

Tableau 1. Gabarit minimum du cordon

Intensité nominale		Volts	Longueur totale du cordon en pieds			
		120 V	25 pi	50 pi	100 pi	150 pi
Plus de	Pas plus de	Calibre américain des fils				
0	6		18	16	16	14
6	10		18	16	14	12
10	12		16	16	14	12
12	16		14	12	Non recommandé	

000173

GEB007-6

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR MARTEAU ROTATIF

NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit. L'utilisation non sécuritaire ou incorrecte de cet outil comporte un risque de blessure grave.

1. **Portez des protections d'oreilles.** L'exposition au bruit peut entraîner des lésions de l'ouïe.
2. **Utilisez la ou les poignées auxiliaires si elles sont fournies avec l'outil.** Toute perte de maîtrise comporte un risque de blessure.
3. **Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées lorsque vous effectuez une opération au cours de laquelle l'accessoire tranchant peut entrer en contact avec des fils cachés ou avec le cordon de l'outil.** Tout contact d'un accessoire avec un fil sous tension mettra sous tension les parties métalliques exposées de l'outil électrique et pourra causer un choc électrique à l'utilisateur.
4. **Portez un casque rigide (casque de sécurité) ainsi que des lunettes de sécurité et/ou un écran facial. Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil ne constituent PAS des lunettes de sécurité. Le port d'un masque à poussière et de gants épais est également fortement recommandé.**
5. **Assurez-vous que le foret est bien serré avant d'utiliser l'outil.**
6. **Même dans des conditions d'utilisation ordinaires, l'outil produit des vibrations. Les vis peuvent ainsi se relâcher facilement et risquent d'entraîner une rupture de pièce ou de causer un accident. Avant l'utilisation, vérifiez avec précaution que les vis sont bien serrées.**
7. **Par temps froid ou lorsque l'outil est resté inutilisé pendant une longue période, faites-le réchauffer pendant quelques minutes en le faisant fonctionner à vide. Cela réchauffera le lubrifiant. Sans un réchauffement adéquat, le martelage s'effectue difficilement.**
8. **Adoptez toujours une position de travail vous assurant d'un bon équilibre.**
   Assurez-vous qu'il n'y a personne plus bas lorsque vous utilisez l'outil en position élevée.
9. **Tenez l'outil fermement à deux mains.**
10. **Gardez vos mains éloignées des pièces mobiles.**
11. **N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.**
12. **Pendant l'utilisation de l'outil, ne le pointez vers personne dans la zone de travail. Vous risqueriez de blesser gravement quelqu'un en cas d'éjection du foret.**
13. **Ne touchez pas le foret ou les parties situées près du foret immédiatement après l'utilisation ; ils peuvent être extrêmement chauds et brûler votre peau.**
14. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour éviter l'inhalation de ces poussières ou leur contact avec la peau. Conformez-vous aux consignes de sécurité du fournisseur du matériau.**

CONSERVEZ CE MODE D'EMPLOI.

⚠AVERTISSEMENT:

Une MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité du présent manuel d'instructions peuvent entraîner une grave

blessure.

USD202-2

Symboles

Les symboles utilisés pour l'outil sont indiqués ci-dessous.

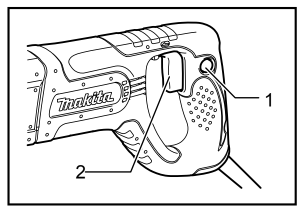
V	· volts
A	· ampères
Hz	· hertz
∿	· courant alternatif
n_o	· vitesse à vide
⧈	· construction, catégorie II
... /min r /min	· tours ou alternances par minute
(symbole)	· nombre de frappes

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ATTENTION:

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Interrupteur



1. Bouton de verrouillage
2. Gâchette

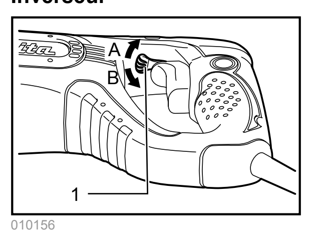
010155

⚠ATTENTION:

- Avant de brancher l'outil, assurez-vous toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient en position d'arrêt une fois relâchée.

Pour mettre l'outil en marche, il suffit de tirer sur la gâchette. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression exercée sur la gâchette. Pour arrêter l'outil, relâchez la gâchette. Pour obtenir un fonctionnement continu, tirez sur la gâchette et appuyez sur le bouton de verrouillage. Pour arrêter l'outil lorsqu'il fonctionne en continu, tirez à fond sur la gâchette et relâchez-la.

Inverseur



1. Levier inverseur

010156

⚠ATTENTION:

- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- N'actionnez l'inverseur qu'une fois que l'outil est complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.
- Lorsque vous faites fonctionner l'outil avec une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la gâchette n'est enfoncée qu'à mi-chemin et l'outil ne tourne qu'à mi-vitesse. De plus, avec la rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, il n'est pas possible d'enfoncer le bouton de verrouillage.

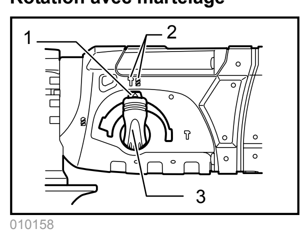
Cet outil est équipé d'un inverseur pour changer le sens de rotation. Placez le levier de l'inverseur dans la position ⇦ (côté A) pour la rotation en sens horaire ou dans la position ⇨ (côté B) pour la rotation en sens antihoraire.

Sélection du mode de fonctionnement

⚠ATTENTION:

- Poussez toujours le bouton bien à fond sur le symbole voulu. Si vous faites marcher l'outil alors que le bouton se trouve à mi-chemin des deux symboles, vous risquez de l'endommager.
- Ne tournez pas le bouton de changement de mode lorsque l'outil est en fonctionnement : vous risquez de l'endommager.
- Pour éviter toute usure prématurée du mécanisme de changement de mode, veillez à ce que le bouton de changement de mode soit toujours bien réglé sur l'un des trois modes.

Rotation avec martelage

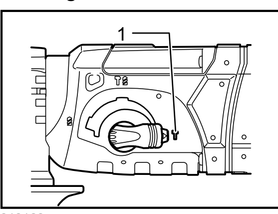


1. Bouton de verrouillage
2. Rotation avec martelage
3. Bouton de changement de mode

010158

Pour percer dans le béton, la maçonnerie, etc., enfoncez le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un foret à pointe en carbure de tungstène.

Martelage seulement

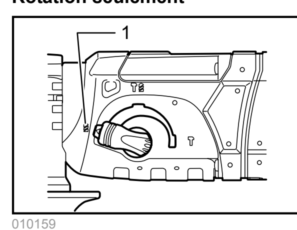


1. Martelage seulement

010160

Pour les opérations de burinage, d'écaillage et de démolition, appuyez sur le bouton de verrouillage et tournez le levier de changement de mode sur le symbole . Utilisez une pointe à béton, un ciseau à froid, un ciseau à écailler, etc.

Rotation seulement



1. Rotation seulement

010159

Pour percer les matériaux de bois, de métal ou de plastique, appuyez sur le bouton de verrouillage et tournez le levier de changement de mode sur le symbole . Utilisez un foret hélicoïdal ou un foret à bois.

Limiteur de couple

Le limiteur de couple se déclenche lorsqu'un certain niveau de couple est atteint. Le moteur se désaccouple du porte-outil.

Dans ce cas, le foret cesse de tourner.

⚠ATTENTION:

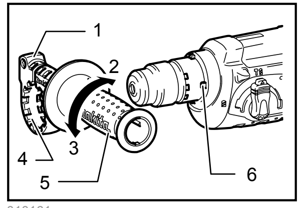
- Coupez le contact dès que le limiteur de couple se déclenche. Ceci permettra d'éviter toute usure prématurée de l'outil.
- Avec cet outil vous ne pouvez pas utiliser les scies trepans. Ils ont tendance à se bloquer, déclenchant constamment le limiteur de couple.

ASSEMBLAGE

⚠ATTENTION:

- Avant d'effectuer toute intervention sur l'outil, assurez-vous toujours qu'il est hors tension et débranché.

Poignée latérale (poignée auxiliaire)



1. Base de la poignée
2. Serrer
3. Desserrer
4. Dents
5. Poignée latérale
6. Saillie

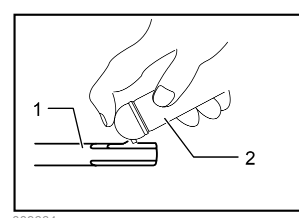
010161

Pour garantir un travail en toute sécurité, utilisez toujours la poignée latérale. Installez la poignée latérale de façon que les crans de la poignée s'insèrent entre les saillies du collet de l'outil. Puis, serrez la poignée en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre sur la position voulue. Elle pivote sur 360°, ce qui permet de la fixer à n'importe quelle position.

Graisse rose

Avant de procéder, enduisez la queue du foret d'une légère couche de graisse (environ 0.5 -1 g; 0.02 - 0.04 oz.). Cette lubrification du porte-outil assurera un fonctionnement en douceur et une longue durée de service.

Installation et retrait du foret



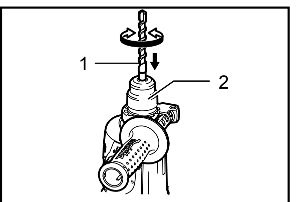
1. Queue du foret
2. Graisse à foret

009664

Nettoyez la queue du foret et enduisez-la de graisse à foret avant d'installer le foret.

Insérez le foret dans l'outil. Tournez le foret puis enfoncez-le jusqu'à ce qu'il soit engagé.

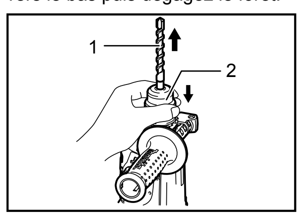
Après l'installation, vérifiez toujours que le foret est solidement fixé en essayant de le sortir.



1. Embout
2. Couvercle du mandrin

010162

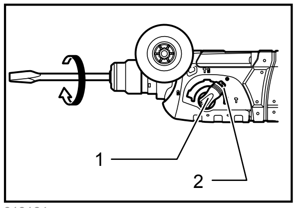
Pour retirer le foret, tirez le couvercle du mandrin à fond vers le bas puis dégagez le foret.



1. Embout
2. Couvercle du mandrin

010163

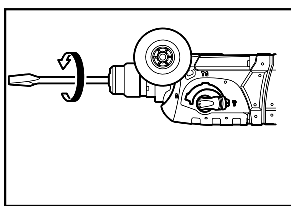
Orientation du foret (lors d'un burinage, d'un écaillage, ou de travaux de démolition)



1. Bouton de changement de mode
2. Bouton de verrouillage

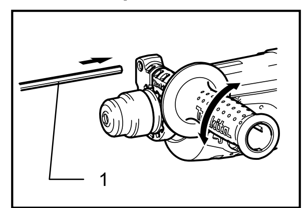
010164

Il est possible de fixer le foret sur l'angle désiré. Pour modifier l'angle, appuyez sur le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode sur le symbole **O**. Tournez le foret à l'angle voulu.
Appuyez sur le bouton de verrouillage et tournez le bouton de changement de mode sur le symbole ⍑ . Puis, vérifiez que le foret est bien fixé en le tournant légèrement.



010165

Gabarit de profondeur



1. Jauge de profondeur

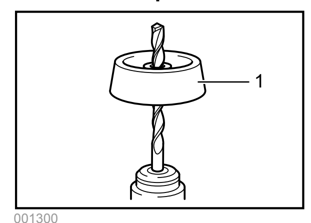
010166

Le gabarit de profondeur vous permet de percer des trous de même profondeur. Desserrez la poignée latérale et insérez le gabarit de profondeur dans l'orifice de la poignée latérale. Réglez le gabarit à la profondeur désirée puis serrez la poignée latérale.

NOTE:

- Le gabarit de profondeur ne pourra pas être utilisé dans les positions où son extrémité arrière vient buter contre le carter.

Collecteur de poussières



1. Collecteur de poussières

001300

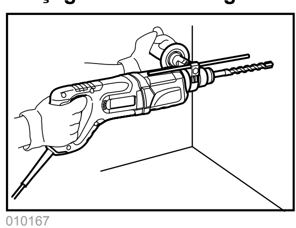
Pour éviter que la poussière qui s'échappe du trou ne tombe sur vous lors d'un travail au-dessus de la tête, utilisez le collecteur de poussières. Engagez le collecteur sur le foret comme indiqué sur la figure. La taille de forets qu'il est possible de fixer au collecteur est comme suit.

	Diamètre du foret (mm)
Collecteur de poussières 5	6 - 14,5
Collecteur de poussières 9	12 - 16

006587

UTILISATION

Perçage avec martelage



010167

Réglez le bouton de changement de mode sur le symbole .

Posez la pointe du foret à l'emplacement du trou à percer et pressez sur la gâchette.

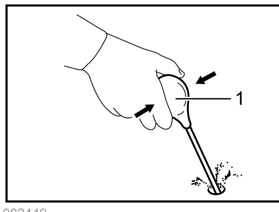
Ne forcez pas sur l'outil. Une pression légère vous donnera les meilleurs résultats. Maintenez bien l'outil en position et veillez qu'il ne dérape pas hors du trou.

N'augmentez pas la pression sur l'outil lorsque le trou est bouché par des copeaux ou des particules. Au contraire, laissez le moteur tourner au ralenti, puis retirez en partie le foret du trou. Si vous répétez cette opération plusieurs fois de suite, le trou se débouchera, et vous pourrez reprendre le perçage normalement.

⚠ATTENTION:

- Une force énorme s'exerce sur le foret et l'outil lorsque le foret émerge sur la face opposée, lorsque le trou est encombré de copeaux ou de particules, ou lors de la frappe sur des barres d'armature encastrées dans le béton. Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenez fermement l'outil par la poignée latérale et par la poignée revolver lors des travaux. Sinon, vous risquez de perdre le contrôle de l'outil et de subir une blessure grave.

Poire soufflante (accessoire en option)

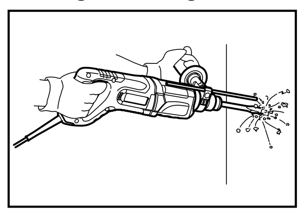


1. Poire soufflante

002449

Une fois le trou percé, utilisez la poire soufflante pour retirer la poussière du trou.

Burinage / Ecaillage / Démolition

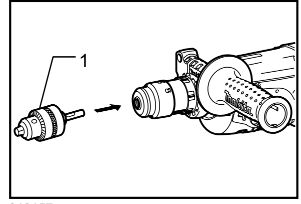


010168

Réglez le bouton de changement de mode sur le symbole .

Tenez votre outil fermement à deux mains. Mettez le contact et appliquez une légère pression sur l'outil de façon qu'il ne risque pas de sauter d'un côté ou de l'autre. Appliquer une pression excessive n'augmentera pas l'efficacité de l'opération.

Perçage du bois ou du métal



1. Ensemble mandrin

010157

Utilisez l'ensemble mandrin en option. Lorsque vous l'installez, référez-vous à la section "Installation ou retrait du foret", à la page précédente.

Réglez le bouton de changement de mode sur le symbole . Vous pouvez percer jusqu'à un diamètre de 13 mm(1/2") dans le métal et de 32 mm(1-1/4") dans le bois.

⚠ATTENTION:

- N'utilisez jamais la "rotation avec martelage" lorsque l'ensemble mandrin est installé dans l'outil, car vous pourriez endommager l'ensemble.
  Par ailleurs, si vous faites tourner l'outil en sens inverse, vous risquez de voir l'ensemble mandrin se détacher et tomber par terre.
- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. Au contraire, elle risque d'endommager la pointe du foret, de réduire le rendement de l'outil et donc sa durée de service.
- Une force énorme s'exerce sur le foret et l'outil lorsque le foret émerge sur la face opposée. Tenez l'outil fermement et faites bien attention lorsque le foret commence à sortir de la face opposée de la pièce.

- Un foret coincé peut se retirer en plaçant l'inverseur sur la direction opposée. Il faut alors faire très attention car l'outil risque de reculer brusquement si vous ne le tenez pas fermement.
- Assurez toujours les petites pièces à percer à l'aide d'un étau ou d'un mode de fixation analogue.
- Lors des opérations de perçage avec un trépan diamanté, placez toujours le levier de changement sur la position pour obtenir un mouvement de "rotation seulement". Si vous percez avec un trépan diamanté sur la position "rotation avec martelage", le trépan diamanté peut être endommagé.

ENTRETIEN

⚠ATTENTION:

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'inspection et le remplacement des charbons, et tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans une usine ou un centre de service après-vente Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES

⚠ATTENTION:

- Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Si vous désirez obtenir plus de détails concernant ces accessoires, veuillez contacter le centre de service après-vente Makita le plus près.

- Forets à pointe en carbure SDS plus
- Ensemble mandrin
- Mandrin S13
- Adaptateur de mandrin
- Clé à mandrin S13
- Graisse rose
- Gabarit de profondeur
- Poire soufflante
- Collecteur de poussières
- Aspirateur
- Lunettes de sécurité
- Mallette de transport en plastique
- Trépan
- Poignée latérale
- Pointe à béton
- Ciseau à froid
- Ciseau à écailler
- Ciseau à rainure
- Grattoir
- Mandrin auto-serrant

GARANTIE LIMITÉE D'UN AN MAKITA

Politique de garantie

Chaque outil Makita est inspecté rigoureusement et testé avant sa sortie d'usine. Nous garantissons qu'il sera exempt de défaut de fabrication et de vice de matériau pour une période d'UN AN à partir de la date de son achat initial. Si un problème quelconque devait survenir au cours de cette période d'un an, veuillez retourner l'outil COMPLET, port payé, à une usine ou à un centre de service après-vente Makita. Makita réparera l'outil gratuitement (ou le remplacera, à sa discrétion) si un défaut de fabrication ou un vice de matériau est découvert lors de l'inspection.

Cette garantie ne s'applique pas dans les cas où:

- des réparations ont été effectuées ou tentées par un tiers:
- des réparations s'imposent suite à une usure normale:
- l'outil a été malmené, mal utilisé ou mal entretenu:
- l'outil a subi des modifications.

MAKITA DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE OU INDIRECT LIÉ À LA VENTE OU À L'UTILISATION DU PRODUIT. CET AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ S'APPLIQUE À LA FOIS PENDANT ET APRÈS LA PÉRIODE COUVERTE PAR CETTE GARANTIE.

MAKITA DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ QUANT À TOUTE GARANTIE TACITE, INCLUANT LES GARANTIES TACITES DE "QUALITÉ MARCHANDE" ET "ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER" APRÈS LA PÉRIODE D'UN AN COUVERTE PAR CETTE GARANTIE.

Cette garantie vous donne des droits spécifiques reconnus par la loi, et possiblement d'autres droits, qui varient d'un État à l'autre. Certains États ne permettant pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, il se peut que la limitation ou exclusion ci-dessus ne s'applique pas à vous. Certains États ne permettant pas la limitation de la durée d'application d'une garantie tacite, il se peut que la limitation ci-dessus ne s'applique pas à vous.

EN0006-1

ESPAÑOL

ESPECIFICACIONES

Modelo		HR2475
Capacidades	Concreto	25 mm (1")
	Corona perforadora	54 mm (2-1/8")
	Acero	13 mm (1/2")
	Madera	32 mm (1-1/4")
Revoluciones por minuto (r.p.m.)		0 - 1 100r/min
Golpes por minuto		0 - 4 500
Longitud total		429 mm (16-7/8")
Peso neto		3,0 kg (6,6 lbs)

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo al procedimiento de EPTA-01/2003

GEA008-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠ **ADVERTENCIA: lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones.** Si no sigue todas las advertencias e instrucciones indicadas a continuación, podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para su futura referencia.

El término “herramienta eléctrica” se refiere, en todas las advertencias que aparecen a continuación, a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

4. **Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y que encajen perfectamente en la toma de corriente reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
5. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
6. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
7. **No jale el cable. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles.** Los cables dañados o atrapados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
8. **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
9. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con interruptor de**

circuito de falla en tierra (ICFT). El uso de un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

10. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera la máquina puede dar como resultado heridas personales graves.
11. **Use equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo protector tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco rígido y protección para oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá las heridas personales.
12. **Impida el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la alimentación eléctrica y/o de colocar el cartucho de la batería, así como al levantar o cargar la herramienta.** Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean propensos.
13. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o llave de apriete que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica podrá resultar en heridas personales.
14. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
15. **Use vestimenta apropiada. No use ropas sueltas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las partes móviles,** ya que pueden ser atrapadas por estas partes en movimiento.
16. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** La utilización de estos dispositivos reduce los riesgos relacionados con el polvo.

Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

17. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un trabajo mejor a la velocidad para la que ha sido fabricada.
18. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reemplazada.
19. **Desconecte la clavija de la fuente de energía y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o guardar las herramientas eléctricas.** Dichas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta se inicie accidentalmente.
20. **Guarde la herramienta eléctrica que no use fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no están familiarizadas con ella o con las instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no saben operarlas
21. **Realice el mantenimiento a las herramientas eléctricas. Compruebe que no haya partes móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que se la reparen antes de utilizarla.** Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con un mal mantenimiento.
22. **Mantenga las herramientas de corte limpias y filosas.** Si recibe un mantenimiento adecuado y tiene los bordes afilados, es probable que la herramienta se atasque menos y sea más fácil controlarla.
23. **Utilice la herramienta eléctrica, así como accesorios, piezas, brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones y de la manera establecida para cada tipo de unidad en particular; tenga en cuenta las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las indicadas, podrá presentarse una situación peligrosa.

SERVICIO DE MANTENIMIENTO

24. **Haga que una persona calificada repare la herramienta utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
25. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**
26. **Mantenga las agarraderas secas, limpias y sin aceite o grasa.**

UTILICE CABLES DE EXTENSIÓN APROPIADOS. Asegúrese de que su cable de extensión esté en buenas condiciones. Cuando utilice un cable de extensión, asegúrese de utilizar uno del calibre

suficiente para conducir la corriente que demande el producto. Un cable de calibre inferior ocasionará una caída en la tensión de línea y a su vez en una pérdida de potencia y sobrecalentamiento. La Tabla 1 muestra la medida correcta a utilizar dependiendo de la longitud del cable y el amperaje nominal indicado en la placa de características. Si no está seguro, utilice el siguiente calibre más alto. Cuanto menor sea el número de calibre, más corriente podrá conducir el cable.

Tabla 1. Calibre mínimo para el cable

Amperaje nominal		Volts	Longitud total del cable en metros			
		120 V~	7,6 m (25 ft)	15,2 m (50 ft)	30,4 m (100 ft)	45,7 m (150 ft)
Más de	No más de	Calibre del cable (AWG)				
0 A	6 A		18	16	16	14
6 A	10 A		18	16	14	12
10 A	12 A		16	16	14	12
12 A	16 A		14	12	No se recomienda	

000173

GEB007-6

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD PARA USO DEL MARTILLO ROTATIVO

NO DEJE que la comodidad o familiaridad con esta herramienta (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para la herramienta en cuestión. Si utiliza esta herramienta de forma no segura o incorrecta, podrá sufrir graves lesiones personales.

1. **Utilice protectores para oídos.** La exposición al ruido puede causar la pérdida auditiva.
2. **Utilice el/los mango(s) auxiliar(es) si es que se incluye(n) en la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar lesiones personales.
3. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas, al realizar una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable.** Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se cargarán también de corriente y el operario puede recibir una descarga.
4. **Utilice un casco protector (de seguridad), gafas de seguridad y/o máscara protectora. Los anteojos comunes o para el sol NO son gafas de seguridad. También se recomienda usar una mascarilla para protegerse del polvo y guantes bien acolchados.**
5. **Asegúrese de que la broca se encuentre fija en su lugar antes de su funcionamiento.**
6. **En condiciones normales de funcionamiento, la herramienta está diseñada para producir vibración. Los tornillos pueden aflojarse fácilmente y causar una falla o accidente. Verifique cuidadosamente si los tornillos están ajustados antes de poner en funcionamiento la herramienta.**
7. **En clima frío o cuando la herramienta no haya sido utilizada durante largo tiempo, deje calentar la herramienta durante un rato haciéndola funcionar sin carga. Esto agilizará la lubricación. Sin un calentamiento apropiado, la operación de percusión resultará difícil de realizar.**
8. **Asegúrese siempre de que pisa sobre suelo firme.**
   Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
9. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**
10. **Mantenga las manos alejadas de las partes móviles.**
11. **No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
12. **No apunte a ninguna persona cercana con la herramienta cuando la opere. La broca puede salir volando y herir a alguien de gravedad.**
13. **No toque la broca o las partes cercanas a ella inmediatamente después de operar la herramienta puesto que pueden estar calientes y quemarle la piel.**
14. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Tome precauciones para evitar la inhalación de polvo o que éste tenga contacto con la piel. Consulte la información de seguridad del proveedor de los materiales.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ADVERTENCIA:

El USO INCORRECTO o el no seguir las normas de seguridad que se declaran en este instructivo podría resultar en lesiones personales graves.

USD202-2

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

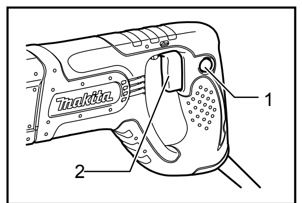
V	·	volts o voltios
A	·	amperes o amperios
Hz	·	hertz
∼	·	corriente alterna
n_o	·	velocidad en vacío
⧈	·	Construcción clase II
... /min r /min	·	revoluciones o alternaciones por minuto
	·	número de percusiones

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de ajustar o comprobar cualquier función en la misma.

Accionamiento del interruptor



1. Botón de bloqueo
2. Gatillo interruptor

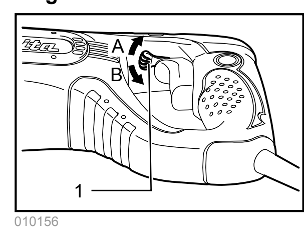
010155

⚠PRECAUCIÓN:

- Antes de conectar la herramienta, compruebe siempre que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" (apagado) cuando lo suelta.

Para empezar a utilizar la herramienta, sólo tiene que accionar el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta al incrementar la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para que la herramienta se detenga. Si desea que funcione en forma constante, accione el gatillo interruptor y luego pulse la traba. Para desbloquear la herramienta, pulse a fondo el gatillo interruptor y luego suéltelo.

Accionamiento del conmutador de inversión de giro



1. Palanca del conmutador de inversión de giro

010156

⚠PRECAUCIÓN:

- Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.
- Utilice el conmutador de inversión solamente después de que la herramienta haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta haya parado podrá dañarla.
- Cuando accione la herramienta en el sentido contrario al de las agujas del reloj, el interruptor gatillo se pulsa sólo la mitad y la herramienta funciona entonces a velocidad media. En este tipo de rotación, no se puede trabar la herramienta.

Esta herramienta cuenta con un conmutador de inversión de giro para cambiar la dirección de rotación. Mueva la palanca del interruptor de inversión hacia la posición ⇦ (lado A) para girar hacia la derecha o hacia la posición ⇨ (lado B) para girar hacia a la izquierda.

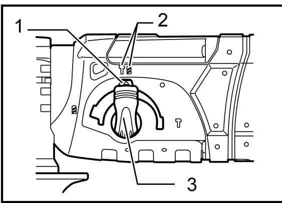
Selección del modo de accionamiento

⚠PRECAUCIÓN:

- Ajuste siempre la perilla completamente en el símbolo del modo deseado. Si utiliza la herramienta con la perilla posicionada a la mitad de camino entre los símbolos de los modos, puede dañarse la herramienta.
- No gire la perilla que cambia el modo de acción cuando la herramienta funciona con carga reducida ya que puede dañarse.
- Para evitar el desgaste rápido del mecanismo de cambio modo, asegúrese de que la perilla que cambia el modo de accionamento se encuentre

siempre ubicada positivamente en una de las tres posiciones del modo acción.

Rotación de martillo

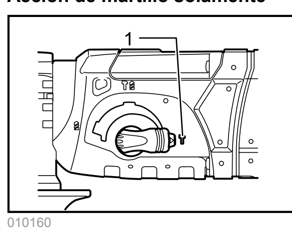


1. Botón de bloqueo
2. Rotación con martilleo
3. Perilla que cambia el modo de acción

010158

Para taladrar en concreto, mampostería, etc., presione el botón de bloqueo y gire la perilla que cambia del modo de acción al símbolo . Use una broca con punta de carbón de tungsteno.

Acción de martillo solamente

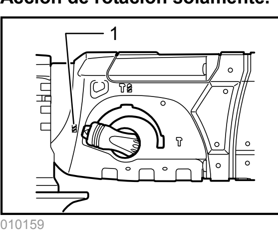


1. Martilleo solamente

010160

Si desea demoler, cortar o tallar, gire la perilla que cambia el modo de acción al símbolo . Utilice un cincel de punta cincel plano, formón, etc.

Acción de rotación solamente.



1. Rotación solamente

010159

Para taladrar madera, metal o plástico, suelte la traba y gire la perilla que cambia el modo de accionamiento al símbolo . Utilice una broca para madera o de espiral.

Limitador de torsión

El limitador de torsión se accionará cuando se llegue a un nivel de torsión determinado. El motor se desengancha del eje de salida.

Cuando esto sucede, la broca deja de girar.

⚠PRECAUCIÓN:

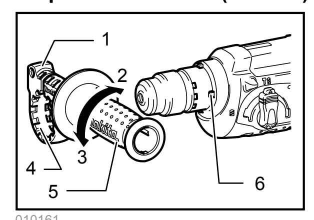
- Si no se acciona bien el limitador de torsión, apague de inmediato la herramienta. De esta manera, evitará el desgaste prematuro de la misma.
- Con esta herramienta, no pueden utilizarse sierras perforadoras ya que tienden a taladrar o a pasar fácilmente por los orificios, lo que provocará que el limitador de torsión se accione con demasiada frecuencia.

ENSAMBLE

⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

Empuñadura lateral (auxiliar)



1. Base de la empuñadura
2. Apretar
3. Aflojar
4. Dientes
5. Empuñadura lateral
6. Protuberancia

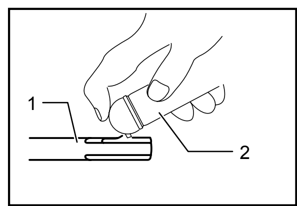
010161

Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar un funcionamiento seguro. Instale la empuñadura lateral de modo que los dientes encajen entre las protuberancias del cilindro de la herramienta. Luego, apriete la empuñadura girándola hacia la derecha hasta la posición deseada. Puede girarse 360° para que quede sujeta en cualquier posición.

Grasa para brocas

Cubra la cabeza del zanco de la broca antes de la tarea con una pequeña cantidad de grasa para brocas (aprox. 0,0005 kg - 0,001 kg ; 0,02 - 0,04 oz). Esta lubricación del portabrocas asegurará un accionamiento suave y una vida de servicio más larga.

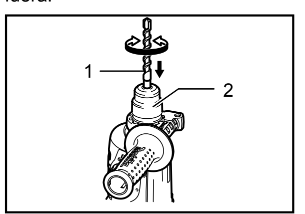
Instalación o extracción de la broca



1. Zanco de la broca
2. Grasa para broca

009664

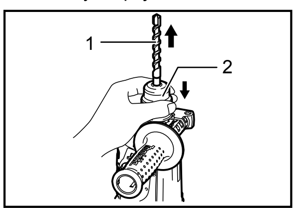
Limpie el zanco de la broca y aplíquele grasa antes de instalarla.
Inserte la broca en la herramienta. Gire la broca y empújela hacia el interior hasta que enganche.
Después de instalarla, siempre asegúrese de que la broca esté firme en su lugar intentando jalarla hacia fuera.



010162

1. Broca
2. Cubierta del mandril

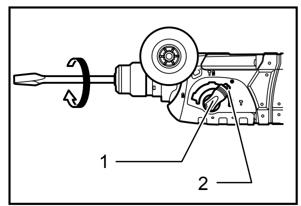
Para retirar la broca, jale hacia abajo la cubierta del mandril y empuje la broca hacia el exterior.



010163

1. Broca
2. Cubierta del mandril

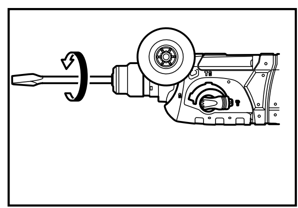
Ángulo de cincel (al cortar, demoler o tallar)



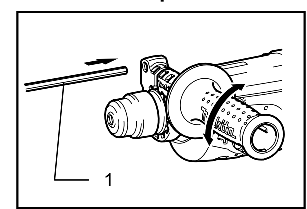
010164

1. Perilla que cambia el modo de acción
2. Botón de bloqueo

La broca puede colocarse en el ángulo que se desee. Para cambiar el ángulo de la broca, suelte la traba y gire la perilla que cambia el modo de accionamento al símbolo **O**. Gire la broca al ángulo deseado.
Suelte la traba y gire la perilla que cambia el modo de accionamiento al símbolo . Luego, asegúrese de que la broca esté bien sujeta en su lugar, girándola ligeramente.


010165

Calibrador de profundidad



010166

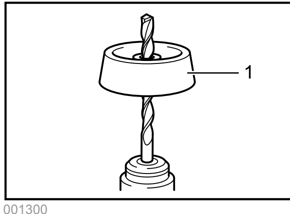
1. Calibrador de profundidad

El calibrador de profundidad sirve para taladrar agujeros de profundidad uniforme. Afloje la empuñadura lateral e inserte el calibrador de profundidad en el agujero de la empuñadura lateral. Ajuste el calibrador a la profundidad deseada y aprietelo.

NOTA:

- El calibrador de profundidad no puede ser utilizado en la posición en que éste golpea contra la caja de engranajes.

Contenedor de polvo (opcional)



001300

1. Contenedor de polvo

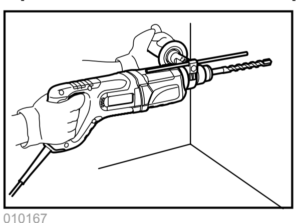
Utilice el contenedor de polvo y evite así que el polvo caiga sobre la herramienta o sobre usted cuando realice perforaciones arriba de usted. Adhiera el contenedor de polvo a la broca como se muestra en la figura. La medida de las brocas a la que puede fijarse el contenedor de polvo es de la siguiente manera.

	Diámetro de la broca (mm)
Contenedor de polvo 5	6 - 14,5
Contenedor de polvo 9	12 - 16

006587

OPERACIÓN

Operación de taladrado con percusión



010167

Ajuste la perilla que cambia el modo de accionamiento al símbolo .

Posicione la broca en el lugar deseado del orificio y luego accione el gatillo interruptor.

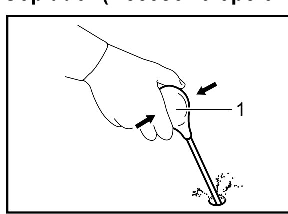
No fuerce la herramienta. Con una presión menor, obtiene mejores resultados. Mantenga la herramienta en la posición adecuada y evite que se resbale del orificio.

No haga más presión cuando el orificio esté obstruido con partículas o virutas. Por el contrario, accione la herramienta en vacío y luego retire la broca parcialmente del orificio. Si repite esta acción varias veces, el orificio se limpiará y se reanudará la perforación normal.

⚠**PRECAUCIÓN:**

- En el momento de realizar un agujero, cuando éste se atasca con virutas y partículas, o cuando se topa con las varillas de refuerzo del hormigón armado, se ejerce una fuerza de torsión tremenda y repentina sobre la herramienta/ broca. Utilice siempre la empuñadura lateral (auxiliar) y sujete la herramienta firmemente de la empuñadura lateral y de la empuñadura del interruptor durante las operaciones. De no ser así, podrá ocasionar la pérdida del control de la herramienta y posiblemente heridas graves.

Soplador (Accesorio opcional)

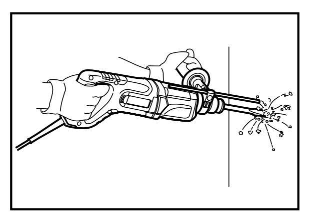


1. Soplador

002449

Después de taladrar el agujero, utilice el soplador para limpiar el polvo del agujero.

Cincelado/Tallado/Demolición

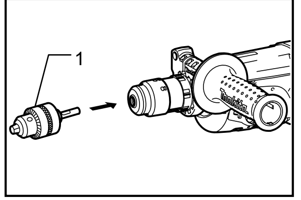


010168

Fije la perilla que cambia el modo de accionamiento al símbolo .

Sostenga la herramienta firmemente con ambas manos. Encienda la herramienta y aplique una leve presión sobre ésta para evitar que la herramienta rebote sin control. Hacer una presión excesiva con la herramienta no mejorará la eficiencia.

Perforación de madera y metal



1. Montaje del mandril

010157

Utilice el montaje opcional del mandril. Al instalarlo, consulte la sección "Instalación o remoción de la broca", que aparece en la página anterior.

Ajuste la perilla que cambia el modo de accionamiento al símbolo . Ud. puede perforar hasta 13 mm (1/2") de diámetro en metal y hasta 32 mm (1-1/4") de diámetro en madera.

⚠**PRECAUCIÓN:**

- No utilice la acción de "rotación con martillo" cuando el montaje del mandril esté instalado en la herramienta. Puede dañarse el montaje del mandril.
  También, el mandril puede salirse al invertir la herramienta.
- Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá taladrar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida de servicio.
- Se ejerce una tremenda fuerza de torsión en la broca/herramienta en el momento de pasar por el orificio. Sostenga firmemente la herramienta y

tenga cuidado cuando la broca comience a romper la pieza de trabajo.

- Una broca atorada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor de inversión en giro contrario para que retroceda. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.
- Cuando realice operaciones de perforación con coronas perforadoras diamantadas ajuste siempre la palanca de cambio a la posición para utilizar la acción de "rotación solamente". Si realiza operaciones de perforación con coronas perforadoras diamantadas utilizando la acción de "rotación con martillo", se puede dañar la corona perforadora diamantada.

MANTENIMIENTO

⚠**PRECAUCIÓN:**

- Asegúrese siempre que la herramienta esté apagada y desconectada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, la inspección y sustitución de las escobillas de carbón, y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en Centros o Servicios de fábrica Autorizados por Makita, empleando siempre piezas de repuesto de Makita.

ACCESORIOS

⚠**PRECAUCIÓN:**

- Estos accesorios o aditamentos están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualesquiera otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.

- Brocas con punta de carburo SDS-Plus
- Montaje de mandril
- Mandril S13
- Adaptador de mandril
- Llave de mandril S13
- Grasa para brocas
- Calibrador de profundidad
- Soplador
- Contenedor de polvo (opcional)
- Acoplamiento extractor de polvo
- Gafas de protección
- Maletín de transporte de plástico
- Broca corona
- Empuñadura lateral
- Punta rompedora
- Cortafierro
- Cincel desincrustador
- Cincel ranurado
- Raspador
- Mandril sin llave

GARANTÍA LIMITADA MAKITA DE UN AÑO

Ésta Garantía no aplica para México

Política de garantía

Cada herramienta Makita es inspeccionada y probada exhaustivamente antes de salir de fábrica. Se garantiza que va a estar libre de defectos de mano de obra y materiales por el periodo de UN AÑO a partir de la fecha de adquisición original. Si durante este periodo de un año se desarrollase algún problema, retorne la herramienta COMPLETA, porte pagado con antelación, a una de las fábricas o centros de servicio autorizados Makita. Si la inspección muestra que el problema ha sido causado por mano de obra o material defectuoso, Makita la reparará (o a nuestra opción, reemplazará) sin cobrar.

Esta garantía no será aplicable cuando:

- se hayan hecho o intentado hacer reparaciones por otros:
- se requieran reparaciones debido al desgaste normal:
- la herramienta haya sido abusada, mal usada o mantenido indebidamente:
- se hayan hecho alteraciones a la herramienta.

EN NINGÚN CASO MAKITA SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, FORTUITO O CONSECUENCIAL DERIVADO DE LA VENTA O USO DEL PRODUCTO.
ESTA RENUNCIA SERÁ APLICABLE TANTO DURANTE COMO DESPUÉS DEL TÉRMINO DE ESTA GARANTÍA.
MAKITA RENUNCIA LA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE "COMERCIALIDAD" E "IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO", DESPUÉS DEL TÉRMINO DE UN AÑO DE ESTA GARANTÍA.
Esta garantía le concede a usted derechos legales específicos, y usted podrá tener también otros derechos que varían de un estado a otro. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños fortuitos o consecuenciales, por lo que es posible que la antedicha limitación o exclusión no le sea de aplicación a usted. Algunos estados no permiten limitación sobre la duración de una garantía implícita, por lo que es posible que la antedicha limitación no le sea de aplicación a usted.

EN0006-1

< USA only >

WARNING

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

< USA solamente >

ADVERTENCIA

Algunos tipos de polvo creados por el lijado, serrado, amolado, taladrado, y otras actividades de la construccion contienen sustancias quimicas reconocidas por el Estado de California como causantes de cancer, defectos de nacimiento y otros peligros de reproduccion. Algunos ejemplos de estos productos quimicos son:

- plomo de pinturas a base de plomo,
- silice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albanileria, y
- arsenico y cromo de maderas tratadas quimicamente.

El riesgo al que se expone variara, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposicion a estos productos quimicos: trabaje en un area bien ventilada, y pongase el equipo de seguridad indicado, tal como esas mascaras contra el polvo que estan especialmente disenadas para filtrar particulas microscopicas.

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan